
 <p>تاریخ آزمون : 95/3 / 11 مدت امتحان: 60 دقیقه شماره صندلی :</p>	<p><b>باسمه تعالی</b> <b>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 4</b> <b>دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم)</b> آزمون نوبت دوم سال تحصیلی 94-95 تعداد صفحات : 2      تعداد سؤال : 7</p>	<p>نام و نام خانوادگی : سئوالات امتحان درس : آمار و مدل سازی پایه : دوم رشته : ریاضی نام دبیر : خانم عرب خراسانی</p>														
<p>تاریخ تصحیح : 95/ /      نمره : با عدد (      )      نمره با حروف : (      )      امضای دبیر :</p>																
بارم	شرح سوالات	ردیف														
1	<p>جاهای خالی را پر کنید الف) به موضوع یا موضوعاتی که باید بررسی کنیم ..... می گویند. ب) اگر تمام افراد یک جامعه را مورد بررسی قراردهیم ..... می گویند .</p>	1														
3	<p>در یک امتحان تستی که شامل 30 سوال بوده است یک نمونه 20 تایی از دانش آموزان نمرات زیر را کسب کرده اند . 2,8,9,16,7,24,13,25,29,28,29,30,12,5,25,17 الف) داده هارا در 7 دسته دسته بندی کنید و جدول فراوانی را شامل مرکز دسته و فراوانی مطلق و فراوانی نسبی و فراوانی تجمعی رسم کنید . ب) نمودار چند بر را رسم کنید .</p>	2														
1	<p>یک موسسه بزرگ 400 کارمند دارد که بر حسب سطح سواد به صورت زیر می باشد. نمودار دایره ای را رسم کنید .</p> <table border="1" data-bbox="167 1467 1412 1657"> <thead> <tr> <th>بالاتر</th> <th>کارشناسی ارشد</th> <th>کارشناسی</th> <th>کاردانی</th> <th>راهنمایی</th> <th>ابتدایی</th> <th>سطح سواد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>200</td> <td>100</td> <td>40</td> <td>35</td> <td>5</td> <td>تعداد</td> </tr> </tbody> </table>	بالاتر	کارشناسی ارشد	کارشناسی	کاردانی	راهنمایی	ابتدایی	سطح سواد	20	200	100	40	35	5	تعداد	3
بالاتر	کارشناسی ارشد	کارشناسی	کاردانی	راهنمایی	ابتدایی	سطح سواد										
20	200	100	40	35	5	تعداد										

2/5	اصطلاحات زیر را تعریف کنید . الف) مد ب) میانه ج) ضریب تغییرات	4
1	در بین داده های زیر مد را تعیین کنید . 1 و 1 و 2 و 3 و 4 و 1 و 2 و 5 و 7 و 5 و 5	5
2	برای داده های زیر نمودار جعبه ای راسم کنید. 108 و 109 و 113 و 118 و 118 و 118 و 121 و 123 و 126	6
3/5	در یک امتحان ریاضی 15 نفر نمرات زیر را کسب کرده اند. 0 و 1 و 3 و 14 و 14 و 15 و 16 و 16 و 17 و 17 و 18 و 18 و 18 و 19 و 20  میانگین و واریانس و ضریب تغییرات و انحراف معیار را بدست آورید .	7
14	موفق و پیروز باشید	

	تاریخ آزمون: ۹۵/۳/۱۱ مدت امتحان: ۶۰ دقیقه شماره صندلی:	<b>باسمه تعالی</b> <b>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴</b> <b>دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم)</b> آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۹۵-۹۴ تعداد صفحه: ۲      تعداد سؤال: ۷	نام و نام خانوادگی: سئوالات امتحان درس: امار و مدل سازی پایه: دوم رشته: ریاضی نام دبیر: خانم عرب خراسانی
---	--	---	--

نمره: با عدد ( ) نمره با حروف: ( ) امضای دبیر: ۹۵/ /

ردیف	شرح سوالات	بارم
------	------------	------

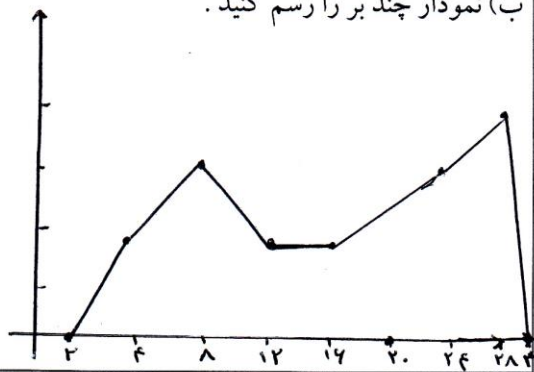
۱ جا های خالی را پر کنید  
 الف) به موضوع یا موضوعاتی که باید بررسی کنیم...  
 ب) اگر تمام افراد یک جامعه را مورد بررسی قرار دهیم..... می گویند.

۲ در یک امتحان تستی که شامل ۳۰ سوال بوده است یک نمونه ۲۰ تایی از دانش آموزان نمرات زیر را کسب کرده اند.

۲, ۸, ۹, ۱۶, ۷, ۲۴, ۱۳, ۲۵, ۲۹, ۲۸, ۲۹, ۳۰, ۱۲, ۵, ۲۵, ۱۷

الف) داده هارا در ۷ دسته دسته بندی کنید و جدول فراوانی را شامل مرکز دسته و فراوانی مطلق و فراوانی نسبی و فراوانی تجمعی رسم کنید.

دسته	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	فراوانی نسبی تجمعی
(۲-۴)	۴	۲	$\frac{۲}{۱۴}$
(۴-۱۰)	۸	۳	$\frac{۳}{۱۴}$
(۱۰-۱۴)	۱۲	۲	$\frac{۲}{۱۴}$
(۱۴-۱۸)	۱۴	۲	$\frac{۲}{۱۴}$
(۱۸-۲۲)	۲۰	۵	$\frac{۵}{۱۴}$
(۲۲-۲۴)	۲۴	۳	$\frac{۳}{۱۴}$
(۲۴-۳۰)	۲۸	۴	$\frac{۴}{۱۴}$
		۱۴	



۳ یک موسسه بزرگ ۴۰۰ کارمند دارد که بر حسب سطح سواد به صورت زیر می باشد.  
 نمودار دایره ای را رسم کنید.

سطح سواد	ابتدایی	راهنمایی	کاردانی	کارشناسی	کارشناسی ارشد	بالتر
تعداد	۵	۳۵	۴۰	۱۰۰	۲۰۰	۲۰

$$\frac{۵}{۴۰۰} \times ۳۶۰ = ۴,۵^\circ$$

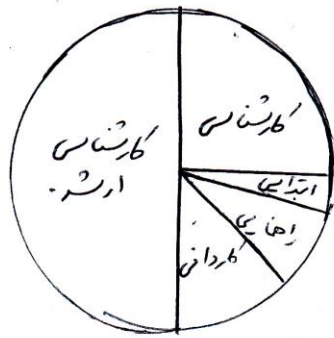
$$\frac{۳۵}{۴۰۰} \times ۳۶۰ = ۳۱,۵^\circ$$

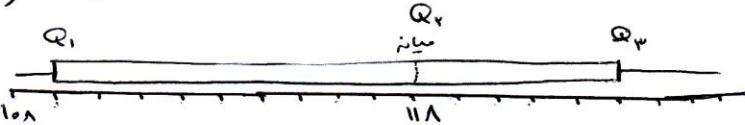
$$\frac{۴۰}{۴۰۰} \times ۳۶۰ = ۳۶^\circ$$

$$\frac{۱۰۰}{۴۰۰} \times ۳۶۰ = ۹۰^\circ$$

$$\frac{۲۰۰}{۴۰۰} \times ۳۶۰ = ۱۸۰^\circ$$

$$\frac{۲۰}{۴۰۰} \times ۳۶۰ = ۱۸^\circ$$



۲/۵	<p>اصطلاحات زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) مد داده که بیشترین فراوانی را دارد.</p> <p>ب) میانه دس از مرتب کردن داده ها از کوچک به بزرگ داده که در وسط قرار دارد میانه می باشد.</p> <p>ج) ضریب تغییرات میزان پراکنندگی به ازای یک واحد از میانین</p>	۴
۱	<p>در بین داده های زیر مد را تعیین کنید.</p> <p>۵ و ۱ و ۵ و ۲ و ۷ و ۵ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۴ و ۱ و ۲ و ۵</p>	۵
۲	<p>برای داده های زیر نمودار جعبه ای را رسم کنید.</p> <p>۱۲۶ و ۱۲۳ و ۱۲۱ و ۱۱۸ و ۱۱۸ و ۱۱۳ و ۱۰۹ و ۱۰۸</p> <p>۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۳ و ۱۱۸ و ۱۱۸ و ۱۲۱، ۱۲۳ و ۱۲۴</p> <p><math>Q_1 = 109</math>      <math>Q_3 = 123</math></p> <p><math>Q_2 = 118</math></p> 	۶
۳/۵	<p>در یک امتحان ریاضی ۱۵ نفر نمرات زیر را کسب کرده اند.</p> <p>۴ و ۱ و ۳ و ۱۴ و ۱۴ و ۱۵ و ۱۶ و ۱۶ و ۱۷ و ۱۷ و ۱۸ و ۱۸ و ۱۸ و ۱۹ و ۲۰</p> <p>میانگین و واریانس و ضریب تغییرات و انحراف معیار را بدست آورید.</p> $\bar{x} = \frac{3(18) + 2(17) + 2(14) + 2(14) + 15 + 19 + 20 + 3 + 1 + 4}{15} = \frac{210}{15} = 14$ $s^2 = \frac{3(18)^2 + 2(17)^2 + 2(14)^2 + 2(14)^2 + 15^2 + 19^2 + 20^2 + 3^2 + 1^2 + 4^2}{15} - (14)^2$ $= \frac{972 + 578 + 512 + 392 + 225 + 341 + 400 + 9 + 1 + 16}{15} - 196 =$ $231,04 - 196 = 35,04$ $s = \sqrt{35,04} = 5,92$ <p>ضریب تغییرات = <math>\frac{s}{\bar{x}} = \frac{5,92}{14} = 0,42</math></p>	۷
۱۴	موفق و پیروز باشید	